

⑫ 公開特許公報 (A) 昭62-137250

⑤Int.Cl.⁴
B 60 S 1/40識別記号
厅内整理番号
Z-7443-3D

④公開 昭和62年(1987)6月20日

審査請求 未請求 発明の数 4 (全6頁)

③発明の名称 ウィンドスクリーンとそのような表面のワイパー装置及びコネクタ
ー装置

②特 願 昭61-247271

②出 願 昭61(1986)10月17日

優先権主張 ③1985年10月17日④イギリス(GB)⑤8525590

⑥發明者 ピーター・セシル・ベイギリス国バークシャー州ウインクフィールド, ロヴェ
ザース ル・ロード, ヴイラ・ローザ(番地なし)

⑦出願人 トリコ・フォルバーイギリス国ミドルセツクス州ブレントフォード, グレー
ス・リミテッド ト・ウエスト・ロード(番地なし)

⑧代理人 弁理士 湯浅 恒三 外4名

明細書

1. (発明の名称)

ウィンドスクリーンとそのような表面の
ワイパー装置及びコネクター装置

2. (特許請求の範囲)

1. ガイド(56)とワイパーアーム(30)の終端を受入れ、保持するための位置決め手段(58)とを有する本体(52)と；ワイパープレード(10)の主ヨークの開口部(18)のビボットピン(16)とかみ合うための1つの端部に向う軸受手段(54)と；該軸受手段(54)の軸と平行であるが離れており、少なくともコネクター(50)の片側面からのみびているストッパ手段；とを有するコネクター(50)から成り、該ストッパ手段は、上記コネクター(50)が少なくともヨークに平行である第1の位置と、ワイパープレードラバーから離れた側面で傾いている第2の位置との間でのみ回転可能であるような方法において、ヨークの開口部(18)の端部とかみ合うようになっていることを

特徴とするウィンドスクリーンとそのような表面に対するワイパープレードにワイパーアームを接続するためのコネクター装置。

2. 断面が両側面を有する方向の逆のチャンネルのヨークと、接続ウェブ(14)と、該ウェブ(14)の開口部でヨークの側面間に横にのびているビボットピン(16)とを有するワイパープレード(10)と；穴、突出部あるいは凹部を備えた終端をもつワイパーアーム(30)と；ガイド(56)とワイパーアーム(30)の終端を受入れ、保持するための位置決め手段とを有する本体(52)と、ビボットピン(16)とかみ合うための1つの端部に向う軸受手段(54)と、該軸受手段(54)の軸と平行であるが離れており、少なくともコネクター(50)の片側面からのみびているストッパ手段とを含むコネクター(50)と；から成り、該ストッパ手段は、上記コネクター(50)がヨークに平行である第1の位置と、ワイパープレードラバーから離れた側面でヨークに対しある角度をもって傾いている第2の位置との間でのみ回転可能で

あるようなヨークの開口部(18)の端部とかみ合うようになっていることを特徴とするウィンドスクリーンとそのような表面のワイパー装置。

3. 上記ストッパ手段が、ワイバーブレードラバーから離れているようなコネクター本体(52)の1つの縦側面の端部に形成されたリブ(66)がら成り、該リブ(66)が上記縦側面で直角に突き出していることを特徴とする特許請求の範囲第1項あるいは第2項に記載されたウィンドスクリーンとそのような表面のワイパー装置及びコネクター装置。

4. 上記リブ(66)が、本体(52)の両方の縦側面にあり、その対応する位置においてお互いに反対方向に突き出していることを特徴とする特許請求の範囲第3項に記載されたウィンドスクリーンとそのような表面のワイパー装置及びコネクター装置。

5. 上記各々のリブ(66)が、軸受手段(54)の縦軸と離された位置から縦方向にのびており、その縦方向において上記軸受手段から離れている

のような表面のワイパー装置及びコネクター装置。

8. 上記位置決め手段(58)が、上記細長い凹みの底部に位置され、突き出た凹部あるいは穴の凹部と協力し合う穴あるいはワイバーアーム(30)の終端上の突出部を有する弾性舌部(60)から成ることを特徴とする特許請求の範囲第7項に記載されたウィンドスクリーンとそのような表面のワイパー装置及びコネクター装置。

9. 上記コネクター本体(52)が、上記端面で弾性的に接続された上部脚(101)と下部脚(102)から成ることを特徴とする特許請求の範囲第7項に記載されたウィンドスクリーンとそのような表面のワイパー装置及びコネクター装置。

10. 上記下部脚(102)が、上記細長い凹みの底部において、突き出た凹部あるいは穴の凹部と協力し合う穴あるいはワイバーアーム(30)の終端上の突出部を有することを特徴とする特許請求の範囲第9項に記載されたウィンドスクリーンとそのような表面のワイパー装置及びコネク

ことを特徴とする特許請求の範囲第3項あるいは第4項に記載されたウィンドスクリーンとそのような表面のワイパー装置及びコネクター装置。

6. 上記リブ(66)あるいはコネクター本体(52)の側面に沿って面している両方のリブの側面(67)が、上記第1の位置のためのストッパを形成し、軸受手段(54)に隣接する片方のリブあるいは両方のリブの端部(68)が、上記第2の位置のためのストッパを形成することを特徴とする特許請求の範囲第5項に記載されたウィンドスクリーンとそのような表面のワイパー装置及びコネクター装置。

7. 上記コネクター本体(52)上のガイド手段(56)が、その上部及び下部の周囲にのびている細長い凹みと、該凹みの底部がU字形になっており、ワイバーアーム(30)のフック終端を受入れるのに適用されるような端面とから成ることを特徴とする特許請求の範囲第1項から第6項いずれかに記載されたウィンドスクリーンとそ

ター装置。

11. 事実上、図面に記載されているようなコネクター装置。

12. 事実上、図面に記載されているようなウィンドスクリーンとそのような表面のためのコネクターを有するワイパー装置。

3. (発明の詳細な説明)

本発明は、ウィンドスクリーンとそのような表面のワイパー装置及びそれに用いられるコネクター装置に関するものである。

用語“ウィンドスクリーンとそのような表面”は、ウィンドスクリーンのみでなく、ウィンドスクリーン型ワイパーを使用することによりふき取ることのできるその他の表面をも含むことを意図されている。したがって、後部スクリーン、ミラー、ヘッドライトガラスをも含むものである。

本発明は、特に回転可能にいっしょに接続されたアームとブレードとから成るワイパー装置に関するもので、該アームは、ウィンドスクリーンとそのような表面上で円弧を描いてふき取るように

ブレードから離れた側面のまわりで振動するものであり、ブレードは、断面で好ましくは平行の両側面を有する方向の逆のチャンネルの細長くのびた主ヨークと、該両側面間に接続するウェブと、主ヨークの側面間に横にのびているピボットピンとから成り、該主ヨークが、第2のヨークあるいはブレードラバーを支えるレバーを有している。上記アームは、穴、突出部、凹部を有する終端を含み、コネクターは、アームとブレードをいっしょに接続するためのものである。該コネクターは、ピボットピンとかみ合うための1つの端部の方にある軸受を有する本体から成り、さらに、コネクターがガイド手段と、アームといっしょに回転可能であるような該アームの終端を位置決めして確保するための掛けがね手段とを含み、該掛けがね手段は、操作手段を備えた自由端を有する弾性のある曲げやすい舌部を含み、さらに、組立中アームの終端において穴、突出部あるいは凹部とかみ合うための掛けがねを有している。

しかしながら、これらによく知られたコネク

ターには多くの問題点がある。それは、コネクターがひっくり返ることが可能でありそのためコネクターの180度の範囲の回転により転倒してしまうことである。一方アームは適当にブレードに取付けられており、掛けがねのない状態がおこり、ブレードは、偶発的にアームから離れることになる。また、“ロックバック”と呼ばれるアームを用いることにより、ウインドスクリーンに対し安定した場所に持ち上げ、そのウインドスクリーンを洗うことが可能であり、それというのも、アームとブレードとの間で大きな回転運動が可能であるからである。ワイパーがウインドスクリーンにもどる時、ブレードが、ウインドスクリーン端部上にぶつかりあるいは転倒し、ウインドスクリーンを傷つけあるいはブレードを破損する。

本発明は、上記問題点の一部あるいは全部を減じあるいは除去するために提案されたものである。

本発明の第1の観点によれば、ウインドスクリーンとそのような表面に対するワイバーブレードにワイバーアームを接続するためのコネクター

装置を提供するもので、ガイドとワイバーアームの終端を受入れ、保持するための位置決め手段とを有する本体と、ワイバープレードの主ヨークの開口部のピボットピンとかみ合うための1つの端部に向う軸受手段と、該軸受手段の軸と平行であるが離れており少なくともコネクターの片側面からのびているストッパ手段とを有するコネクターから成り、該ストッパ手段は、上記コネクターが少なくともヨークに平行である第1の位置と、ワイバープレードラバーから離れた側面で傾いている第2の位置との間でのみ回転可能であるような方法において、ヨークの開口部の端部とかみ合うようになっている。

本発明の第2の観点によれば、ウインドスクリーンあるいはそのような表面のワイバー装置を提供するもので、断面が両側面を有する方向の逆のチャンネルのヨークと、接続ウェブと、該ウェブの開口部ヨークの側面間に横にのびているピボットピンとを有するワイバープレードと、穴、突出部あるいは凹部を備えた終端をもつワイバー

アームと、ガイドとワイバーアームの終端を受入れ、保持するための位置決め手段とを有する本体と、ピボットピンとかみ合うための1つの端部に向う軸受手段と、該軸受手段の軸と平行であるが離れており、少なくともコネクターの片側面からのびているストッパ手段とを含むコネクターと、から成り、該ストッパ手段は、上記コネクターがヨーク平行である第1の位置と、ワイバープレードラバーから離れた側面でヨークに対しある角度をもって傾いている第2の位置との間でのみ回転可能であるようなヨークの開口部の端部とかみ合うようになっている。

好ましくは、上記ストッパ手段が、ワイバープレードラバーから離れているようなコネクター本体の1つの縦側面の端部に形成されたリフから成り、該リフが上記縦側面で直角に突き出ている。

リフは、本体の両方の縦側面にあり、その対応する位置において、お互いに反対方向に突き出ている。

第1図及び第2図を参照しながら本発明の必要

な範囲を理解するため、 ワイバープレードとワイバーアームの構造が以下に記載されている。第1図及び第2図に示されている部分のワイバープレード10は、断面で平行な側面12を有する方向の逆のチャンネルの細長くのびたヨークと接続ウェブ14とを有する通常のタイプのものである。ビボットピン16は、ヨークのウェブ14の開口部18において、そのヨークの平行な側面12の間に横にのびている。それによってビボットピン16は、等しいかあるいは等しくない長さの2つの縦にのびた部分に開口部18を形式的に分割している。

ワイバーアーム30もまたよく知られたタイプのもので、フック終端を有している（図示せず）。該フック終端は、それぞれに平行な中心部分と縁部分とをいっしょにする半円屈曲部を有している。穴がワイバーアーム30に形成され、掛けがねをかけるための終端の縁部分を介してのびている。上記フック終端は、もし要求されるならば、ワイバーアーム30の残存部にわずかな角度で傾けられている。

イバーアーム30の穴から爪を動かしワイバーアームを解放するように操作される。

これまで述べられたコネクターは、構造と機能に関して顕著な特徴のよく知られている現存のコネクターと同じものであるので、その操作の詳細についてはさらに述べる必要はない。

しかしながら、本発明のコネクターは、コネクター本体52の側面53の上端部に沿って途中までのびているリップ66の形のストップ手段を有することにより通常のコネクターと異なっている。上記リップ66は、コネクターの回転やワイバープレード10に対するワイバーアーム30の回転を防ぎ、さらにコネクターがひっくり返るのを防いでいる。

第1図及び第2図は、ワイバープレード10のヨークに対してコネクター50の終端位置を示している。第1図は、コネクター50の縦軸がワイバープレード10の縦軸と平行に位置するような第1の終端位置を示している。この位置において、ストップ手段は、ヨークの開口部18の端部とかみ合うようなりップ66の底面67により行われる。実際には、

第1図から第4図に示されているコネクター50は、2つの側面53を有する本体52と、ビボットピン16とかみ合うための本体52の端部の方にある軸受とを含んでいる。またコネクター50は、該コネクターの上部から下部に沿ってそして、ワイバーアーム30の終端に位置するための端部のまわりにのびている溝の形をしたガイド手段56を含んでいる。掛けがね手段58は、ワイバーアーム30の終端を確保するために提供される。ガイド手段56と掛けがね手段58とは、コネクター50がワイバーアーム30と堅く固定されるためのものであり、ビボットピン16で回転するようになっている。

掛けがね手段58は、溝56の底部に位置している弾性のある曲げやすい舌部60と、コネクター50の本体52の先に細くのびている自由端62を有している。またその掛けがね手段は、ワイバーアーム30のフック終端の縁部分を介してのびている穴（図示せず）とかみ合うための突起爪64の形をした掛けがねを有している。舌部60の自由端62は、突出部63を有しており、それによってその舌部60がワ

イバーアームとしていつもこの位置にくるとは限らず、ワイバープレードに組立てられる時、この点でワイバープレードと衝突するかもしれない。第2図は、コネクター50の他の終端位置を示している。この位置において、リップ66の端部68はストップ手段を形成する。ワイバーアーム30とそのコネクター50は、2つの終端位置の間を自由に回転することができる。このことは、コネクター50上のワイバーアーム30の取付けと取りはずしを可能とするための充分な回転を提供するのと同様に、ワイバーアーム30とプレード10の両方の通常の動作を可能とするものである。そのワイバーの通常の動作とは、約10度の回転運動を要求し、取付けと取りはずしのためには約30度の回転運動を要求し、好ましくは、約15度であるが、もし要求されるならば、そのような場合より大きな角度を用いることが可能である。

コネクターとプレードの適当な回転を行うためにリップの端部68の位置は非常に重要である。この目的のために、コネクターが、第1図に示された

位置にある時、端部  、そのコネクター50の軸受の軸の片側面のやや上方に位置している。この位置において、端部68は、コネクターの縦軸に直角な線から離れて位置しており、コネクター軸受54の軸を突き通している。リップ66の端部68の正確な位置は、達成するための好ましい要求された角度に依存している。

ワイバープレード10に対してコネクター50の回転が制限されるため、そのコネクター50を180度まで回転することは不可能であり、コネクター50にワイバーアーム30を逆に取付けることも不可能である。ワイバーアーム30は、コネクター50にいつも適当に掛けがねがかけられ、偶発的にはずれることがないように確保されている。これに加えて、ロックバックされた状態において、ワイバープレード10は、一端を上にし、先端を先にすることができる、またウインドスクリーンに対し逆さにすることもできず、さらに、そのウインドスクリーンあるいはワイバープレードに対し損傷を引き起こすこともできない。

ここではリップがコネクターの両側に設けられており、それが最も要求された状況ではあるが、にもかかわらずリップ66の一方はなしでますことができる。リップの代わりに、ストッパ手段は、2つのストッパ突出部を形成することができ、その一方は、ストッパ端部68あるいは168に位置しており、他方は、リップの線に沿ってどこかに位置している。他の代案として、そのような厳格な角度は要求されずに、1つのストッパが、リップの線に沿って途中に位置させることもできる。

本発明が、フック終端の一形態について記載されている一方、他のフック終端あるいは、ヨーク内の開口部に置かれたコネクターとヨークそれ自身との間で回転運動を制限するように要求された他の形態のフック終端を用いることが可能である。そのような他のフック終端は、直線部分を含んでおり、“ポンネット”型と呼ばれている。

本発明は、ウインドスクリーンのためのワイバーについて記載されている一方、他の表面例えれば、後部スクリーン、ミラー、ヘッドライトガラ

第5図には、 “アビン”型のコネクター100が示されている。このコネクターも基本的には知られているものであるが、上部脚101と下部脚102とを有するコネクター本体104から成り、該脚は、弾性のある湾曲接続部材103によっていっしょに接続されている。上記コネクターの脚は、ワイバーアームのフック終端のガイドを提供するために105で示したような溝を有している。上記2つの脚は、相対的に堅いが、湾曲接続部材103のまわりでお互いに近づいたり離れたり弹性のある動きを行う。上記湾曲接続部材103の内部は、ヨーク10のピボットピン16とかみ合っている軸受108を形成している。

コネクター100は、上部脚101の上端に沿って2つのリップ166を備えており、該リップ166は、第1の実施例におけるリップ66と同様の機能を有するものである。また上記リップ166は、ストップ面167と168とを備えている。

多くの変更は、本発明の観点から離れることなしに上記実施例に加えることができる。例えば、

スに適用できることが理解されるであろう。

上記のことから、記載された実施例や変更例が、コネクターを提供し、あるいはまた、コネクターとプレードとの間で回転を制限することが可能なウインドスクリーンのワイバーを提供する事が明らかであり、特に、ワイバープレードに対してほとんど180度の範囲にわたり、コネクターの回転を防止し、ワイバーアーム上にコネクターの逆方向の組立てを防止するものである。

4. (図面の簡単な説明)

第1図は、ウインドスクリーンのワイバープレードの主ヨーク部分とワイバーアームの部分との概略的な側面図であり、該アームとプレードは、第1の終端位置において、本発明のコネクター装置によりいっしょに接続されている。

第2図は、第1図と同様な概略的な側面図であるが、第2の終端位置におけるコネクターが示されている。

第3図は、第1図及び第2図に示されているコネクターの上から見た透視図である。

167, 168…ストップ面

第4図は、第1図及び第2図に示されているコネクターの下から見た透視図である。

第5図は、本発明によるコネクターの他の実施例の透視図である。

10…ワイバープレード

12…ワイバープレードの側面

14…接続ウェーブ

16…ビボットピン

18…開口部

30…ワイバーアーム

50…コネクター

52…本体

53…コネクター側面

54…軸受

56…ガイド手段

58…掛けがね手段

60…舌部

62…舌部の自由端

63…突出部

64…突起爪

66…リブ

67…リブの底面（第1の位置ストッパ）

68…リブの端部（第2の位置ストッパ）

100…コネクター

101…上部脚

102…下部脚

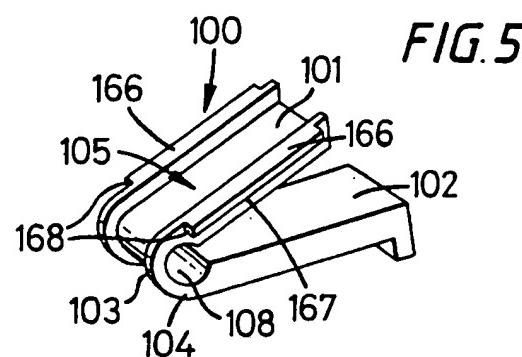
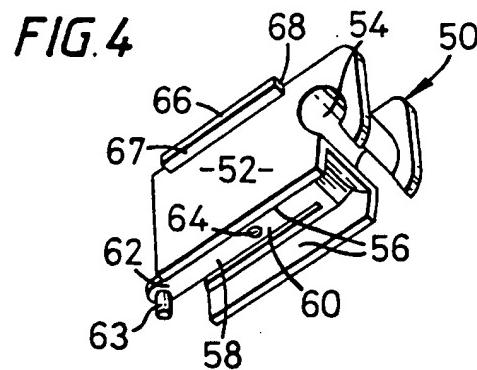
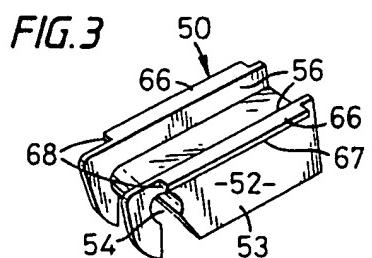
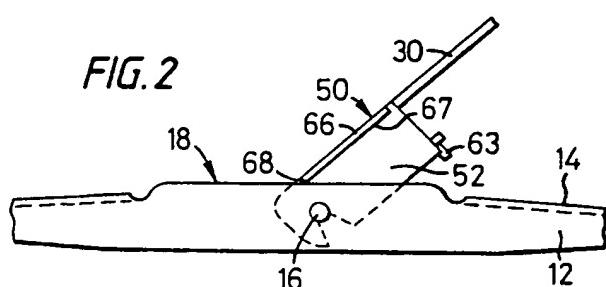
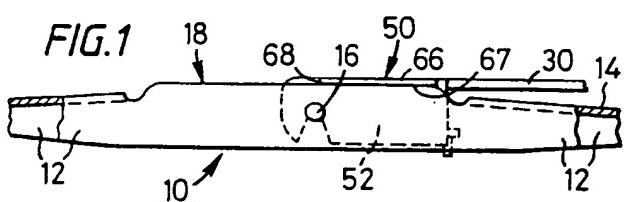
103…湾曲接続部材

105…溝

108…軸受

166…リブ

代理人弁理士湯浅恭三
(外4名)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER: holes between words**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.